

REPORTING DEVICE, SEARCHING DEVICE, AND STORAGE MEDIUM

Publication number: JP2000266557

Publication date: 2000-09-29

Inventor: SAITO YOSHIMASA; HIRAIWA SHINJI; NAKAMOTO TERUHIRO; SHIGAKI TOMOMI

Applicant: DENSO CORP

Classification:

- International: G09B29/10; G01C21/00; G08G1/0969; G09B29/10; G01C21/00; G08G1/0969; (IPC1-7): G01C21/00; G08G1/0969; G09B29/10

- European:

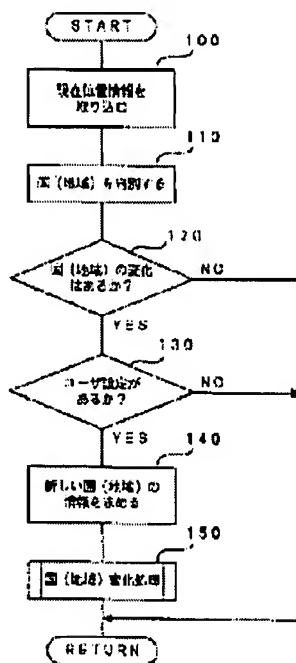
Application number: JP19990076017 19990319

Priority number(s): JP19990076017 19990319

Report a data error here

Abstract of JP2000266557

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a reporting device, a searching device, and a storage medium for bringing reporting functions or the like, for example, in a navigator into full play even if countries and regions differ. **SOLUTION:** In a step 100, information for indicating the current position of an own vehicle is acquired from a signal sent from a GPS or the like. In a step 110, a country (or a region) where the own vehicle is located is discriminated from information for indicating the current position. In a step 120, it is judged whether the own vehicle has moved from one country (region) to another country (region) or not. In a step 130, it is judged whether setting has been made by a user or not. In a step 140, the said country information, a region information table, and an information acquisition table are used to search for and obtain information on a new country (region) where the own vehicle is located. In a step 150, country (region) change processing such as the switching the current display screen to a new display screen is executed.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-266557

(P2000-266557A)

(43)公開日 平成12年9月29日(2000.9.29)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	データベース(参考)
G 0 1 C 21/00		G 0 1 C 21/00	G 2 C 0 3 2
G 0 8 G 1/0969		G 0 8 G 1/0969	2 F 0 2 9
G 0 9 B 29/10		G 0 9 B 29/10	A 5 H 1 8 0

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平11-76017

(22)出願日 平成11年3月19日(1999.3.19)

(71)出願人 000004260

株式会社デンソー

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地

(72)発明者 斎藤 嘉正

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会
社デンソー内

(72)発明者 平岩 伸次

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会
社デンソー内

(74)代理人 100082500

弁理士 足立 勉

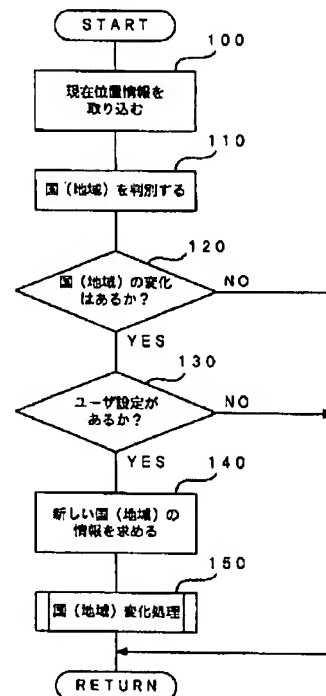
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 報知装置及び検索装置並びに記録媒体

(57)【要約】

【課題】 国や地域が異なっても、例えばナビゲーション装置における報知機能等を十分に発揮できる報知装置及び検索装置並びに記録媒体を提供すること。

【解決手段】 ステップ100にて、GPS等からの信号により、自車両の現在位置を示す情報を取得する。ステップ110では、その現在位置を示す情報から、現在自車両がいる国(又は地域)を判別する。ステップ120では、自車両が、ある国(地域)から他の国(地域)に移動したか否かを判定する。ステップ130では、ユーザによる設定が行われているか否かを判定する。ステップ140では、データベースに記憶された前記国情報テーブル、地域情報テーブル、情報取得テーブルを用い、現在いる新たな国(地域)の情報を検索して求める。ステップ150では、現在の表示画面を新たな表示画面に切り替える等の国(地域)変化処理を実行する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 報知手段によって情報を報知する報知装置において、
現在位置の情報に基づいて、国又は地域を判別する判別手段と、
該判別手段による判別結果に基づき、前記報知手段による情報の報知の態様を、前記国又は地域に応じて変更する変更手段と、
を備えたことを特徴とする報知装置。

【請求項2】 前記現在位置の情報を、位置検出装置により検出することを特徴とする前記請求項1に記載の報知装置。

【請求項3】 前記現在位置の情報を、ユーザにより操作されるマニュアルスイッチにより検出することを特徴とする前記請求項1に記載の報知装置。

【請求項4】 前記報知手段が表示装置であることを特徴とする前記請求項1～3のいずれかに記載の報知装置。

【請求項5】 前記情報の報知の態様が、前記表示装置の表示画面における画面意匠、表示言語、及び単位のうち1種以上であることを特徴とする前記請求項1～4のいずれかに記載の報知装置。

【請求項6】 前記報知手段が発音装置であることを特徴とする前記請求項1～5のいずれかに記載の報知装置。

【請求項7】 前記情報の報知の態様が、前記発音装置によって発音される発音音声言語であることを特徴とする前記請求項6に記載の報知装置。

【請求項8】 前記報知装置は、ナビゲーション装置において、前記情報の報知に用いられる装置であることを特徴とする前記請求項1～7のいずれかに記載の報知装置。

【請求項9】 前記請求項1～8のいずれかに記載の報知装置の機能を実現するための手段を記録したことを特徴とする記録媒体。

【請求項10】 現在位置の情報に基づいて、国又は地域を判別する判別手段と、
情報の検索を行う場合には、前記判別手段により判別した国又は地域の情報に対する検索の優先度を変更する優先度変更手段と、
を備えたことを特徴とする検索装置。

【請求項11】 前記現在位置の情報を、位置検出装置により検出することを特徴とする前記請求項10に記載の報知装置。

【請求項12】 前記現在位置の情報を、ユーザにより操作されるマニュアルスイッチにより検出することを特徴とする前記請求項10に記載の報知装置。

【請求項13】 前記検索装置は、ナビゲーション装置において、前記情報の検索に用いられる装置であることを特徴とする前記請求項10～12にいずれかに記載の

検索装置。

【請求項14】 前記請求項10～13のいずれかに記載の検索装置の機能を実現するための手段を記録したことを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばナビゲーション装置にて、地図や地名等のデータを表示したり地名等を検索できる報知装置及び検索装置並びに記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、例えば自動車のナビゲーション装置では、そのディスプレイ上に現在位置の近傍の地図画面を表示するとともに、地図画面上に、現在の車両の位置、走行ルート、目標物等を表示していた。

【0003】また、ナビゲーション装置に目的地等を入力する場合には、例えばディスプレイ上に「あいう…」などの50音の文字を示した入力画面を表示し、それをスイッチとして用いて入力していた。この種のナビゲーション装置においては、例えば日本国内で使用する場合には、地域を跨ぐ（例えばある市から他の市への）移動があっても、ディスプレイの地図画面自体は変化するが、ディスプレイの（例えば目的地を入力するための）入力画面の画面意匠、表示言語、発音音声言語、単位を切り替えることはなかった。これは、世界各地で使った場合も同様である。

【0004】また、経路案内地点の国や地域が違う場合でも、決められた画面意匠、表示、音声発声をしていった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上述した従来技術では、下記①、②の問題があり、必ずしも好ましくない。

①前記ナビゲーション装置は、どの国や地域においても、限られた画面意匠、決められた言語、決められた単位のみ表示や、決められた音声発音のみを行うので、本来のナビゲーション機能が常時十分に発揮されないことがあるという問題があった。

【0006】②また、車両の移動に伴う現在位置の変化によって、自分がいる国や地域が変化したり、あるいは案内経路地点の国や地域が異なる場合があるが、現在位置の変化如何に関わらず、上記と同様に、画面意匠、言語、単位表示、発音音声は変化しないため、ナビゲーション機能を十分に発揮できないことがあるという問題があった。

【0007】本発明は、前記課題を解決するためになされたものであり、国や地域が異なっても、例えばナビゲーション装置における報知機能を十分に発揮できる報知装置及び検索装置並びに記録媒体を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段及び発明の効果】(1)上述した目的を達成するために、請求項1の発明では、現在位置の情報に基づいて、国又は地域を判別して、例えば表示画面の画面意匠や表示言語や単位等の情報の報知の態様(報知の方式)を変更している。そのため、各国や地域に対応してユーザに適切な情報を提供できる。

【0009】例えば自動車の移動により現在位置の国が変化した場合には、例えば文字入力画面の文字を、その国の文字に合わせて変更することにより、その国における目的地等の名称を速やかに入力することができる。また、メートル表示の国からマイル表示の国に移動した場合には、地図画面の表示をメートル表示からマイル表示に変更することにより、その国の道路標識等との整合性を図ることができ、運転が容易になる。

【0010】尚、ここで、情報の報知の態様とは、例えばある地域の地図画面そのものというよりも、同じ地図画面において、その単位をメートルからマイルに変更するなどの様に、情報を報知する際の表示や発音などの仕方を示すものである。

(2)請求項2の発明では、現在位置を、位置検出装置によって自動的に検出できるので、この現在位置の情報に基づいて、国又は地域を自動的に判別できる。

【0011】この現在位置を検出する位置検出装置としては、例えばGPS、地磁気等のセンサ、ジャイロ等が挙げられる。

(3)請求項3の発明では、現在位置は、ユーザにより入力される。従って、この入力された国又は地域の情報に応じて、情報の報知の態様を適切に変更できる。

【0012】(4)請求項4の発明は、報知装置を例示している。この表示装置としては、例えば自動車のダッシュボードなどに取り付けられた液晶などの表示装置が挙げられる。この表示装置には、地図画面や入力画面等を表示できる。

(5)請求項5の発明は、表示装置における情報の報知の態様を例示している。この情報の報知の態様としては、表示画面の画面意匠、表示言語、単位などが挙げられる。ここで、画面意匠とは、例えば図4に示す様に、日本語・英語等の文字入力画面や案内地点画面などであり、表示言語とは、日本語や英語等であり、単位とは、キロメートル等の単位やマイル等の単位である。

【0013】従って、この様に情報の報知の態様を切り換えることにより、国や地域が変わっても、常に適切な情報をユーザに提供できる。

(6)請求項6の発明は、報知手段を例示したものである。この発音装置とは、例えば音声にて案内するスピーカなどである。

【0014】(7)請求項7の発明は、発音装置における情報の報知の態様を例示している。例えば英語を使用する国からドイツ語を使用する国に変化した場合には、

その発音声を、英語からドイツ語に変更するのである。

(8)請求項8の発明は、報知装置が使用される機器を例示している。つまり、ナビゲーション装置に上述した報知装置が用いられた場合には、国や地域に応じて情報の報知の態様が切り換えられるので、ナビゲーション機能を十分に発揮でき、ユーザにとっては利便性の高いものとなる。

【0015】(9)請求項9の発明は、報知装置の機能を実現するための手段(例えばプログラム)を記録した記録媒体を示している。

(10)請求項10の発明では、現在位置の情報に基づいて、国又は地域を判別し、その国又は地位に応じて、検索の際の優先度を変更している(通常は、優先度を上げる)。

【0016】つまり、通常は、現在位置の国や地域の情報を検索する可能性が高いので、例えば自動車が現在いる位置の国や地域の優先度を上げることにより、検索スピードが早まるので、ユーザにとって操作性が向上するという利点がある。

(11)請求項11の発明では、現在位置を、位置検出装置によって自動的に検出できるので、この現在位置の情報に基づいて、国又は地域を自動的に判別できる。

【0017】(12)請求項12の発明では、現在位置は、ユーザにより入力される。従って、この入力された国又は地域の情報に応じて、検索の優先度を変更できる。

(13)請求項13の発明は、検索装置が使用される機器を例示している。つまり、ナビゲーション装置に上述した検索装置が用いられた場合には、国や地域に応じて検索の優先度が切り換えられるので、ナビゲーション機能を十分に発揮でき、ユーザにとっては利便性の高いものとなる。

【0018】(14)請求項14の発明は、検索装置の機能を実現するための手段(例えばプログラム)を記録した記録媒体を示している。

尚、上述した様な報知装置又は検索装置をコンピュータシステムにて実現する機能は、例えば、コンピュータシステム側で起動するプログラムとして備えることができる。このようなプログラムの場合、例えば、フロッピーディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、ハードディスク等のコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録し、必要に応じてコンピュータシステムにロードして起動することにより用いることができる。この他、ROMやバックアップRAMをコンピュータ読み取り可能な記録媒体として前記プログラムを記録しておき、このROMあるいはバックアップRAMをコンピュータシステムに組み込んで用いても良い。

【0019】また、前記地域としては、日本国内では、県、市、町、村などの行政区分や、中国地方などの各地

域の区分が挙げられる。また、外国においても、州等の同様な行政区分や、南部・北部などの大まかな区分が挙げられる。更には、ECなどの区分や、使用する言語圏などの区分も挙げられる。

【0020】

【発明の実施の形態】次に、本発明の報知装置及び検索装置並びに記録媒体の実施の形態の例（実施例）について、図面に基いて説明する。

（実施例1）ここでは、報知装置の実施例として、車両に搭載されるナビゲーション装置を例に挙げる。

【0021】本実施例のナビゲーション装置は、日本の各地域別の情報だけでなく、アメリカやイギリス等の各種の外国の情報を表示したり発音したりすることができる装置である。

a) まず、本実施例のナビゲーション装置の基本構成について説明する。

【0022】図1に示す様に、本実施例のナビゲーション装置1は、地図情報等を処理するためにマイクロコンピュータを中心に構成された装置であり、主として、入力装置3、記憶装置5、位置検出装置7、中央演算処理装置9、表示装置13、音声発声装置11などから構成されている。尚、入力装置3と表示装置13は一体の入出力装置15として構成されている。

【0023】このうち、入力装置3は、例えば表示装置13のディスプレイの周囲の枠体に設けられたパネルスイッチ、ディスプレイの入力画面に設定されたタッチスイッチ、リモコン等であり、ユーザの操作により、ナビゲーション装置1の中央演算処理装置9に各種の指示や設定を行う。

【0024】前記記憶装置5は、施設名、道路名、地名等の名称などのデータに加え、地図情報等の各種のデータを、データベースとして記憶する装置であり、例えばCD-ROMやDVDなどが挙げられる。特に、本実施例では、データベースには、図2に示す様に、国情報テーブル、地域情報テーブル、情報取得テーブルなどの各種のテーブルが設定されている。

【0025】このうち、国情報テーブルには、各国別に情報のコードが「A、B、C…」の様に設定されている。地域情報テーブルには、各国別に区分されるとともに、更に各国の地域別に区分された情報コードが「A1、A2…B1…」の様に設定されている。情報取得テーブルには、例えば国別の情報コードに対応して、画面意匠、（表示や発音の）言語、単位、その他の案内情報などが設定されている。

【0026】尚、データベースには、前記テーブル以外に、例えばGPSからの経度、緯度の情報に基づいて、国や地域の判別するテーブルも記憶されている。前記位置検出装置7としては、例えばGPS、センサ、ジャイロ等を利用した装置が挙げられるが、このGPS等からの情報などに基づいて、自車両の現在位置を検出するこ

とができる。また、現在位置の情報に基づいて、前記データベースから地図情報を求め、現在位置（或は目的地）の地図情報をディスプレイに表示することができる。

【0027】前記中央演算処理装置9は、ナビゲーション装置1の制御機構の要部をなすものであり、マイクロコンピュータを中心に構成されている。この中央演算処理装置9では、検出した自車両の現在位置に基づいて、後に詳述する様に、データベースに記憶された各テーブルの情報を参照して、画面意匠、表示言語、発音音声言語などの切り替えを行う。また、現在位置の情報に基づいて、現在位置の地図情報を表示させたり、目標地の地図情報などを表示させる。更に、検索のために入力された文字列に応じて、前記データベースを検索して、施設名、道路名、地名等の名称を検索する。

【0028】前記音声発声装置11は、例えばスピーカであり、所定の言語の音声により、ユーザに現在地などの報知を行う。前記表示装置13は、例えば液晶のディスプレイであり、現在位置や目的地などの地図情報を示す地図画面、文字列などを入力するための入力画面（例えば文字入力画面）などを表示する。尚、この表示装置13は、上述した様に入力装置3としても使用される。

【0029】b) 次に、本実施例のナビゲーション装置1にて実施される制御処理について説明する。

(i) まず、国（地域）変化処理ルーチンについて説明する。この国（地域）変化処理とは、自動車の移動に伴って国や地域が変化した場合には、その国や地域に応じて、表示画面の画面意匠、表示言語、単位、及び発音音声言語を切り替える処理である。

【0030】図3のフローチャートに示す様に、まず、ステップ100にて、GPS等の位置検出装置7からの信号により、自車両の現在位置を示す情報（例えば緯度、経度）を取得する。この現在位置の情報は、定期的に位置検出装置7から中央演算処理装置9に取り込まれる。

【0031】続くステップ110では、その現在位置を示す情報から、現在自車両がいる国（又は地域）を判別する。具体的には、データベースに記憶されたテーブルを用い、例えば緯度、経度等の現在位置情報から、現在いる国（地域）を検索して求める。

【0032】続くステップ120では、前記ステップ110の判別結果から、自車両が、ある国（地域）から他の国（地域）に移動したか否かを判定する。つまり、新たに取得した現在位置情報から求めた現在の国（地域）が、前回までに判別された国（地域）と異なっているか否かを判定する。ここで肯定判断されるとステップ130に進み、一方否定判断されると一旦本処理を終了する。

【0033】ステップ130では、ユーザによる設定が行われているか否かを判定する。このユーザによる設定

とは、例えば国（地域）変化処理をしないという設定や、ある言語の表示を固定する等の設定などである。ここで肯定判断されるとステップ140に進み、一方否定判断されると一旦本処理を終了する。

【0034】ステップ140では、データベースに記憶された前記国情報テーブル、地域情報テーブル、情報取得テーブルを用い、現在いる新たな国（地域）の情報を検索して求める。続くステップ150では、後述する国（地域）変化処理を実行し、一旦本処理を終了する。つまり、現在の表示画面を新たな表示画面に切り替えるための信号などを出力したり、現在の発音音声言語を新たな発音音声言語に切り替えるための信号を出力する。

【0035】(ii)次に、前記ステップ150の国（地域）変化処理の内容について、更に詳しく説明する。例えば日本からアメリカに、（船による搬送等により）車両が移動した場合を考える。この場合、アメリカにて、ナビゲーション装置1をオンすると、位置検出装置7により現在位置が検出される。

【0036】これにより、自動車日本からアメリカに移動したことが自動的に分かるので、ナビゲーション装置1は、国（地域）の移動に伴う国（地域）変化処理を実行するのである。つまり、表示装置13のディスプレイの画面意匠を、アメリカ用に切り換えるために、表示

言語、単位、通行情報を、下記表1の様に切り替える。

【0037】

【表1】

	移動前	移動後
国	日本	アメリカ
表示言語	日本語	米語
単位	メートル	マイル
通行情報	左側通行	右側通行

【0038】具体的には、図4（a）に模式的に示す様に、入力文字画面を、日本語の50音文字入力用の既存画面から、米語（英語）のアルファベット入力用の新規画面に切り替える。また、図4（b）に示す様に、案内地点画面を、左側レーン表示の既存画面から、右側レーン表示の新規画面に切り替える。更に、図4（c）に示す様に、車速設定画面を、メートル表示の既存画面から、マイル表示の新規画面に切り替える。

【0039】それとともに、発音音声言語を、下記表2に示す様に、日本語から米語に切り替える。

【0040】

【表2】

既存発音音声言語	新規発音音声言語
「日本語で案内します」	「Guidance will be in English」
「800m…」	「One Half Mile …」

【0041】この様に、本実施例では、自車両の移動によって、国や地域が変化した場合には、従来の様な限定された画面意匠などではなく、ナビゲーション装置1における表示や発音の状態を、自動的にその国や地域に応じた画面意匠、表示言語、単位、発音音声言語に切り換えているので、十分にナビゲーション機能を発揮できる。

【0042】これにより、ユーザの利便性が向上するとともに、例えば外国の制限速度等の通行情報など、国や地域に合った必要な表示内容が得られるので、安全性が向上するという利点がある。

（実施例2）次に、実施例2について説明する。

【0043】尚、本実施例のナビゲーション装置1の基本構成は、前記実施例1と同様であるので、その説明は省略する。本実施例では、例えば目的地の地名を検索する場合には、現在位置から判別した国（又は地域）の優先度を上げる処理を行う。

【0044】例えば図5に示す様に、データベースに、国別に区分したテーブルに各々地名が記憶されている場合には、現在位置の国のテーブルの優先度を上げて、その国のテーブルから検索を開始する。つまり、本実施例では、現在位置が示している国の中に例えば目的地が存

在する可能性が高いとみなして、例えば目的地を検索する最にその国の優先度を上げることにより、速やかに目的地とする地名等を探することができる。

【0045】尚、国に加えて地域別にテーブルが設定されている場合には、その国を検索するとき、更に現在位置の地域のテーブルの優先度を上げると、一層検索のスピードが向上する。

（実施例3）次に、実施例3について説明する。

【0046】尚、本実施例のナビゲーション装置1の基本構成は、前記実施例1と同様であるので、その説明は省略する。本実施例では、日本国内の地域に対応して、表示画面等を切り替えるものである。

【0047】a）例えば中国地方から九州地方に移動した場合には、九州地方でしか操作する必要のないスイッチ（タッチスイッチ）等を、表示画面に表示してもよい。つまり、日本国内において、その地域に合った例えば入力画面の画面意匠を切り換えるのである。これにより、目的地の検索時間の短縮など、ナビゲーション機能が一層向上する。

【0048】b）また、例えば目的地等を検索する際に、検索地点を大まかに絞るために、地点検索機能を備えている。この地点検索機能を備えたナビゲーション装

置の場合には、地点検索機能用に選択する地方リストがあるが、本実施例では、通常は、リストの先頭が例えば中国地方であったものを、現在位置である地域に応じて、例えば現在位置が九州であった場合には、そのリストの先頭に九州地方となる様に出力制御する。

【0049】これにより、リストの選択のスピードが早くなり、操作性が大きく向上するという利点がある。尚、本発明は前記実施例になんら限定されるものではなく、本発明を逸脱しない範囲において種々の態様で実施しうることはいうまでもない。

【0050】(1) 例えば、本発明は、前記報知装置又は検索装置に限らず、上述した処理を実行させる手段を記憶している記録媒体にも適用できる。この記録媒体としては、マイクロチップ、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク等の各種の記録媒体が挙げられる。つまり、上述した報知装置又は検索装置の処理を実行させることができる例えばプログラム等の手段を記憶したものであれば、特に限定はない。

【0051】(2) また、本発明は、例えば車載のナビゲーション装置に使用する報知装置又は検索装置以外に、例えば携帯用のナビゲーション装置、あるいは、自宅や図書館等で使用するパソコンの報知用又は検索用としても用いることができる。

(3) 更に、前記実施例では、現在位置を検出して自動的に画面意匠等や発音音声言語などを切り換えているが、これとは別に、マニュアルスイッチを設け、このマニュアルスイッチに操作により、国や地域に応じた画面意匠等や発音音声言語を切り換えてよい。

【0052】(4) その上、前記実施例では、ナビゲーション装置をオンした場合には、現在位置を検出して自動的に画面意匠等や発音音声言語などを切り換えているが、この切り替えを許可するスイッチを設け、このスイッチが操作されるまでは、前回までに記憶している国(地域)に応じた画面意匠等や発音音声言語のままとし

てもよい。

【0053】(5) また、国や地域が移動した場合に、画面意匠、表示言語、単位、発音音声言語を、全て一斉に切り換えるのではなく、特定の内容だけを、適宜切り換えるように設定してもよい。

(6) 更に、例えばドイツからフランスへの移動の様に、国や地域が移動した場合でも、通常は、車両を運転するユーザは変わらないので、全て自国以外の画面意匠等に変化した場合には、困ることがある。その場合には、例えば外国語の表示に添えて、自国語の表示も行うことが望ましい。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施例1のナビゲーション装置の概略構成を示す説明図である。

【図2】 実施例1に用いるデータベースの構成を示す説明図である。

【図3】 実施例1の国(地域)変化処理ルーチンを示すフローチャートである。

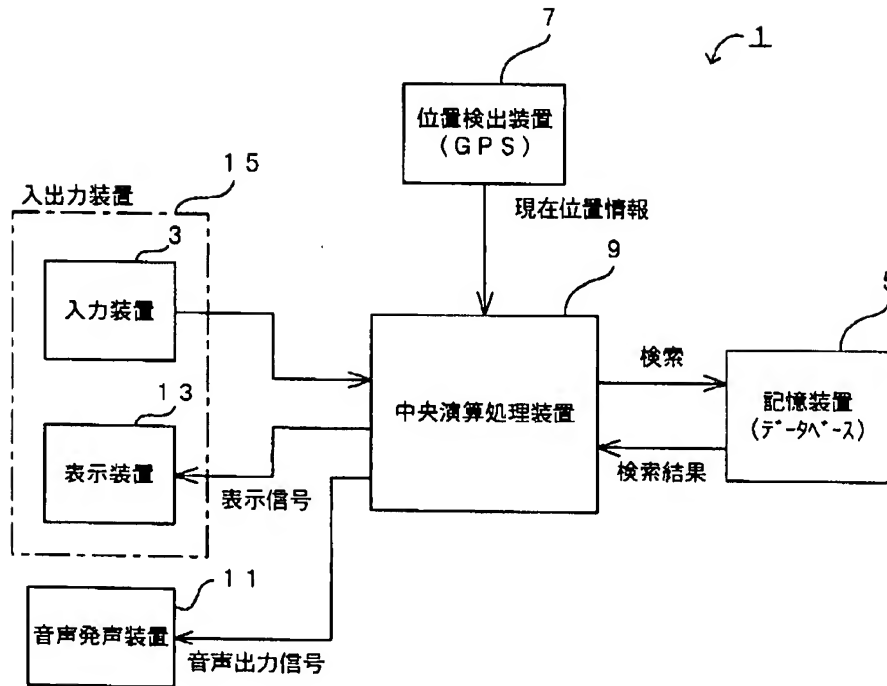
【図4】 実施例1において切り換えられる画面を示し、(a)は文字入力画面を示す説明図、(b)は案内地点画面を示す説明図、(c)は車速設定画面を示す説明図である。

【図5】 実施例2のデータベースの構成を示す説明図である。

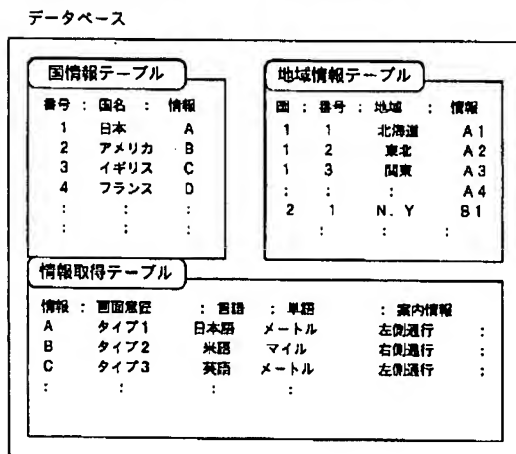
【符号の説明】

- 1…ナビゲーション装置
- 3…入力装置
- 5…記憶装置
- 7…位置検出装置
- 9…中央演算処理装置
- 11…音声発声装置
- 13…表示装置
- 15…入出力装置

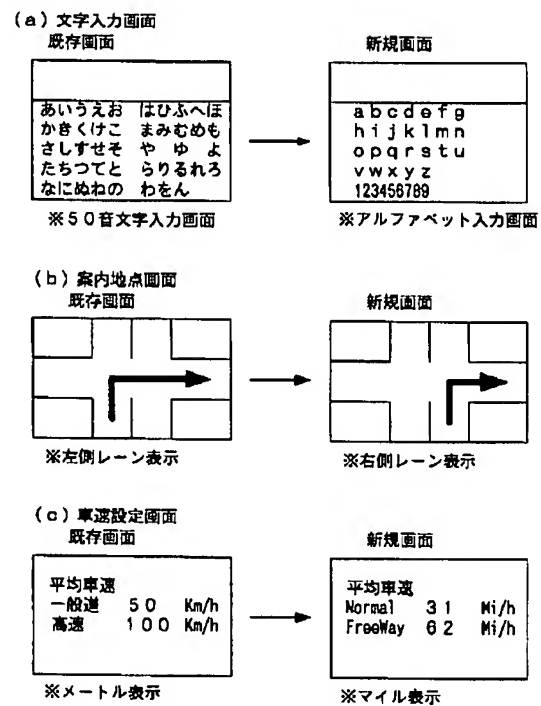
【図1】



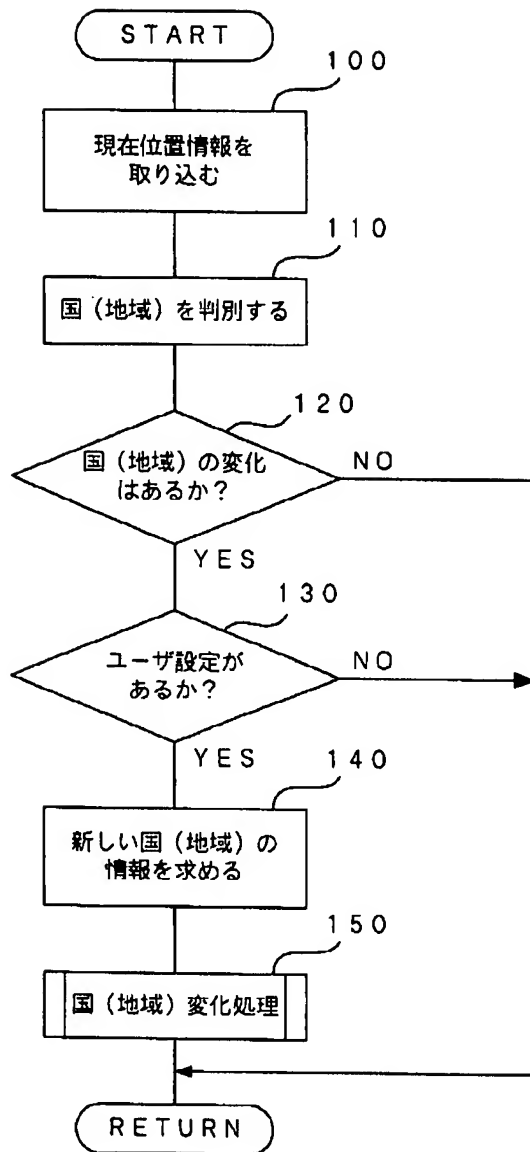
【図2】



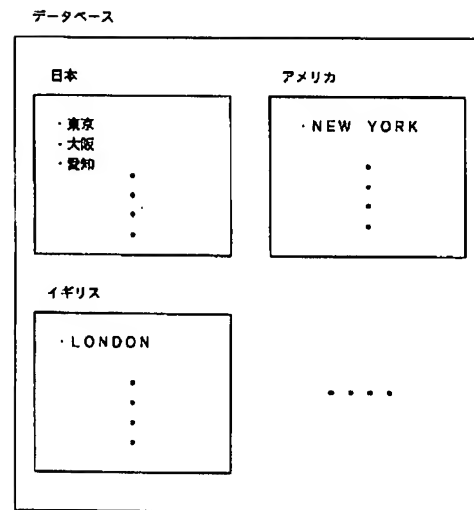
【図4】



【図3】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 中本 彰宏
愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会
社デンソー内

(72)発明者 紫垣 智美
愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会
社デンソー内

Fターム(参考) 2C032 HB05 HB22 HC13 HC21 HC31
2F029 AA02 AB07 AB13 AC02 AC08
AC14 AC18

5H180 AA01 BB13 CC27 FF04 FF05
FF22 FF25 FF27 FF33 FF40